

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

Subaccount is set to 5490-000259/COB

File 351:Derwent WPI 1963-2004/UD,UM &UP=200419

(c) 2004 Thomson Derwent

**\*File 351: For more current information, include File 331 in your search.**

Enter HELP NEWS 331 for details. Updates corrected. See HELP NEWS351.

Set Items Description

?s pn=su 1512584

S1 1 PN=SU 1512584

?t s1/7/all

1/7/1

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI

(c) 2004 Thomson Derwent. All rts. reserv.

008235160 \*\*Image available\*\*

WPI Acc No: 1990-122161/ 199016

**Flat cranial bone fragment fixation device - super-osseous part is rectangular plate and yoke consists of two U-shaped bridging pieces**

Patent Assignee: ZAPORO DOC TRAINING INST (ZAPO-R); ZAPORO HEALTH PROT (ZAPO-R); ZAPORO TITANIUM COMPLEX (ZAPO-R)

Inventor: PISAREVA E V; SEMENOVA T A; YAROSHENKO V V

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
SU 1512584	A	19891007				199016 B

Priority Applications (No Type Date): SU 4136909 A 19861017

Abstract (Basic): SU 1512584 A

In the flat cranial bone fragment fixation device, the supraosseous part is a rectangular plate (5) and the yoke consists of two u-shaped bridging pieces (1,2) hinge-joined at their sites of passage into legs (3,4) going apart in different directions. The bases of the rectangular plates (5) are joined to the central parts of the bridging pieces (1,2).

ADVANTAGE - This flat cranial bone fragment fixation device reduces trauma. Bul. 37/7.10.89

Dwg.1/3

Derwent Class: P31

International Patent Class (Additional): A61B-017/58

?logout



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1512584 A 1**

(5D) 4 A 61 B 17/58

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГНТ СССР

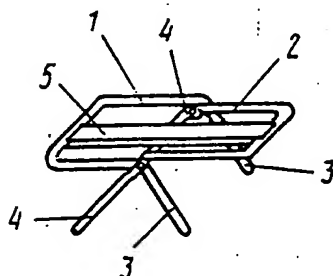
# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

THE BRITISH LIBRARY

26 JAN 1990  
SCIENCE REFERENCE AND  
INFORMATION SERVICE

<sup>1</sup>  
(21) 4136909/28-14  
(22) 17.10.86  
(46) 07.10.89. Бюл. № 37  
(71) Запорожский областной отдел здравоохранения, Запорожский государственный институт усовершенствования врачей им. М. Горького и Запорожский титаномагниевый комбинат им. 60-летия Великой Октябрьской социалистической революции  
(72) В. В. Ярошенко, Е. В. Писарева, Т. А. Семенова и Н. С. Приходько  
(53) 615.477(088.8)  
(56) Авторское свидетельство СССР № 1437016, 09.07.86.

<sup>2</sup>  
(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ФИКСАЦИИ ФРАГМЕНТОВ ПЛОСКИХ КОСТЕЙ ЧЕРЕПА  
(57) Изобретение относится к нейрохирургии. Цель изобретения — снижение травматичности. Устройство, выполненное из материала с эффектом памяти, содержит шарнирно соединенные П-образные перемычки 1 и 2 с ножками 3 и 4, разведенными в противоположные стороны. Средние участки перемычек 1 и 2 соединены пластиной 5, расположенной в плоскости перемычек 1 и 2. Устройство охлаждают путем деформации пластины 5, сближают ножки 3 и 4 и вводят их между костными фрагментами. При нагреве устройства до 35°C за счет эффекта формовосстановления устройство приобретает исходную форму, пластина 5 выпрямляется, обеспечивая разведение ножек 3 и 4 и остеосинтез фрагментов. 3 ил.



Фиг. 1

(19) **SU** (11) **1512584 A 1**

Изобретение относится к медицинскому инструментарию, применяемому в нейрохирургии при лечении импрессионных переломов плоских костей черепа.

Цель изобретения — снижение травматичности.

На фиг. 1 изображено устройство для фиксации фрагментов плоских костей черепа, общий вид; на фиг. 2 — устройство, деформированное в охлажденном состоянии, общий вид; на фиг. 3 — схема остеосинтеза импрессионного перелома плоских костей черепа с использованием устройства.

Устройство для фиксации фрагментов плоских костей черепа, выполненное из материала, обладающего эффектом памяти формы, содержит соединенные шарнирно П-образные перемычки 1 и 2 с ножками 3 и 4, лежащими под острым углом, предпочтительно 40—60°, к плоскости П-образных перемычек 1 и 2 и обращенных в противоположные стороны. Каждая ножка 4 изогнута по месту шарнирного соединения и располагается в одной плоскости с ножкой 3. Средние участки перемычек 1 и 2 соединены прямоугольной пластиной 5, расположенной в плоскости перемычек 1 и 2.

Выполнение устройства для фиксации фрагментов плоских костей черепа из материала с эффектом памяти, например из никелида титана марки ТН-10, обеспечивает восстановление первоначально заданной формы устройства в рабочем положении после предварительной деформации пластины 5 при температуре ниже +10°C.

Остеосинтез импрессионного перелома плоских костей черепа с использованием устройства осуществляют следующим образом.

Во время операции остеосинтеза осуществляют репозицию костного фрагмента 6 относительно неповрежденных плоских костей черепа 7. Устройства орошают хлорэтилом в течение 5—10 с, охлаждая их до температуры ниже +10°C. С помощью, на-

пример, плоскогубцев деформируют пластину 5, сближая ножки 3 и 4 (фиг. 2). Ножки 3 и 4 вводят между костными фрагментами 6 и 7 по линии перелома и удерживают 40—60 с, за это время в связи с эффектом формовосстановления, наступающим при контактом нагревании никелида титана до +35°C, пластина 5 стремится принять заданную (т. е. первоначальную) форму (фиг. 1). При этом пластина 5 располагается в одной плоскости с перемычками 1 и 2 и раздвигает ножки 3 и 4 в противоположные стороны, таким образом обеспечивается надежный остеосинтез костных фрагментов 6 и 7 (фиг. 3).

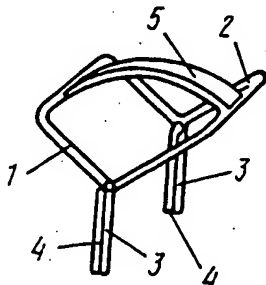
После сращения перелома устройство удаляют следующим образом.

Обнажают пластину 5 и перемычки 1 и 2 и с помощью плоскогубцев, деформируя пластину 5, сближают ножки 3 и 4 (фиг. 2), после чего устройство удаляют.

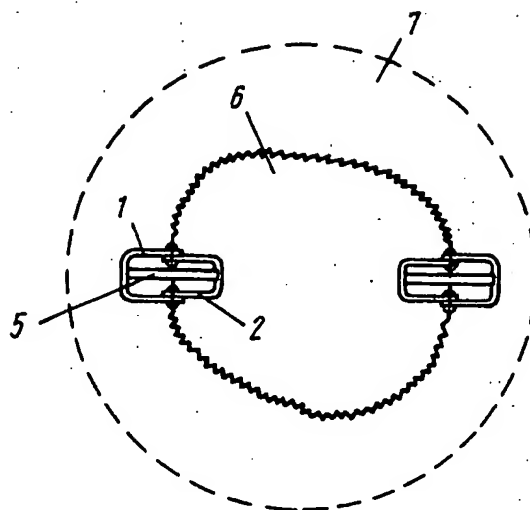
За счет фиксации фрагментов плоских костей черепа с помощью устройства по линии перелома отпадает необходимость выполнения дополнительных трепанационных отверстий в костных фрагментах, облегчается удаление устройства после консолидации перелома.

#### Формула изобретения

Устройство для фиксации фрагментов плоских костей черепа, содержащее наконечную часть и соединенные с ней скобы в виде перемычек с ножками и выполненное из материала, обладающего эффектом памяти, отличающееся тем, что, с целью снижения травматичности, наконечная часть выполнена в виде прямоугольной пластины, скоба — в виде двух П-образных перемычек, шарнирно соединенных в местах перехода в разведенные в противоположные стороны ножки, а основания прямоугольной пластины соединены с центральными участками перемычек.



Фиг. 2



Фиг. 3

Редактор А. Шандор  
Заказ 5920/5

Составитель Л. Гохштейн  
Техред И. Верес  
Тираж 643

Корректор А. Обручар  
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5  
Производственно-издательский комбинат «Патент», г. Ужгород, ул. Гагарина, 101